

## A TUDOMÁNY TERMELŐERŐVÉ VÁLÁSÁNAK ELVI—ELMÉLETI JELENTKEZÉSE MARX MŰVEIBEN

ASZTALOS MIKLÓS

(Közlésre érkezett: 1973. december 22.)

A marxi életmű egyik legértékesebb részét képezik az 1857—58-as gazdasági kéziratok amelyben összegzi az 1843-ban elkezdett gazdasági vizsgálódásainak eredményét. A gazdasági kéziratok jelentős részét teszi ki A tőke című fejezet, amely a marxi értéktöbblet-elmélet legelső kifejtése. A gazdasági kéziratok tartalmazzák Marx elméletének azon részét is, amellyel Marx már évtizedekkel, sőt századokkal előretekint. Felvázolja a termelőerőknek azt az általános fejlődését, amelynek a későbbi nemzedékek váltak és válhatnak tanúivá.

Marx korában, az ipari forradalom időszakában terjedt el a gépi nagyipar és a „kézműves üzem vagy manufaktúra üzem gépi üzemmé alakul át” [1]. Marx az említett munkájában a termelőerők fejlődésének, a tudomány termelőerővé válásának folyamatát elemezte. Bebizonyította, hogy olyan átalakulásról van szó, amely kihatással van a munkásra, a tőkés termelési viszonyokra, de az újratemelési folyamat szerves részévé csak a szocializmusban válhat. „Csak a szocialista viszonyok teszik lehetővé a tudomány számára a társadalom és az egyén szolgálatát” [2].

A tőkés termelési viszonyok között az egyszerű kézi szerszámok felváltása gépekkel új helyzetet teremt. A gép, amely végső soron a munkás szellemi és fizikai tevékenységének eredménye, idegen hatalomként jelenik meg a munkás fölött. Marx rámutat a szerszám és a gép különbségére: „A szerszámba a munkás saját ügyességével és tevékenységével lelket lehel, és amelynek kezelése ezért a munkás virtuozitásától függ. Hanem a gép, amely a munkás helyett ügyességgel és erővel bír, maga a virtuóz, amely saját lélekkel bír a benne ható mechanikai törvényekben, és amely állandó önmozgásához — ahogy a munkás táplálékot — szén, olajat stb. fogyaszt” [3] Ilyen körülmények között a munkás nem ura többé saját tevékenységének, hanem kiszolgáltatottja ennek a bonyolult gépi rendszernek. „Éppenséggel a munka csak mint tudatos szerv jelenik meg, a mechanikai rendszer számos pontján egyes eleven munkások alakjában szét-szórva, besorolva maga a gépi berendezés összefolyamata alá, maga is csak egy tagja a rendszernek, melynek egysége nem az eleven munkásokban, hanem eleven (aktív) gépi berendezésben létezik, amely a munkás egyes, jelentéktelen ténykedéséhez képest mint hatalmas organizmus jelenik meg vele szemben” [4].

A tőkés munkafolyamatban tehát a munkás elidegenedik korábbi munkájának eredményétől, amely most már tárgyi formát, a gépi beren-

dezések formáját öltötte fel. Az eleven munka és a gépek között létrejövő szakadékot még mélyíti a tőkésék profitéhsége által diktált nagyfokú munkaintenzitás. Ilyen körülmények között a munkás számára egyre elviselhetetlenebbé válik a munka. „Az lesz tehát az eredmény, hogy az ember (a munkás) már csak állati funkcióiban — evés, ivás és nemzés, legfeljebb még lakás, ékesség stb. — érzi magát szabadon tevékenynek, emberi funkcióiban pedig már csak állatnak. Az állati lesz az emberivé és az emberi az állativá” [5].

Napjainkban a kapitalizmus szinte szó szerint valóra váltja Marx megállapításait. A tőkés országok munkásosztálya egyre világosabban látja az óriási méreteket öltő anyagi gazdagságot és saját helyzetének viszonylagos elmaradottságát. „Minél inkább kidolgozza magát a munkás, annál hatalmasabb lesz az idegen, tárgyi világ, amelyet magával szemben létrehoz, annál szegényebb lesz ő maga, az ő belső világa, annál kevesebb lesz az ő sajátja” [6].

Marx nemcsak a tőke technikai összetételét vizsgálta, vagyis a gépek arányát a munkásokéhoz képest, hanem a tőkeelemek értékbeni megjelelését is. A gépi nagyiparra már az jellemző, hogy az eleven munkát növekvő mértékben helyettesítik a gépekben tárgyi formát öltött holt munkával. Ennek viszont az lett az eredménye, hogy az emberi eleven munka arányaiban összezsugorodik a hatalmas értéket képviselő gépi berendezések értékéhez képest. Marx utal arra a folyamatra, hogy a társadalmi tudás és ügyesség felhalmozása ily módon nem a munkában, hanem a tőkében szívódik fel, és az utóbbi mint termelési eszköz, belép a termelés folyamatába. Az ember által elsajátított és felhalmozott szaktudás, ismeret nem tűnik el, csak tárgyi formába megy át, amely tőkés viszonyok között a munkással szemben mint tőle idegen hatalom jelenik meg. Annál gazdagabb egy társadalom, minél fejlettebb munkaeszközökkel rendelkezik, ugyanakkor a munkaeszközök fejlettsége függ a társadalomban felhalmozott szellemi és anyagi gazdagságtól.

A munkaeszközök színvonala egyértelmű bizonyítéka a társadalmi fejlődésnek. Ezért hangsúlyozta Marx, hogy: „Nem az különbözteti meg a gazdasági korszakokat, hogy mit, hanem hogy hogyan, milyen munkaeszközökkel termelnek. A munkaeszközök nemcsak az emberi munkaerő fejlettségének fokmérői, hanem azoknak a társadalmi viszonyoknak is mutatói, amelyek között az emberek dolgoznak” [7]. A munkaeszközöknek — mint a termelőerő egyik elemének — jellegéből, amint azt Marx hangsúlyozta, nem következtethetünk arra, hogy a többi elem (pl. technológia, szervezés, munkatárgyak stb.) a termelési folyamatban passzív szerepet játszanak, vagy egyáltalán nem tartoznak a termelőerők rendszeréhez. A termelőerők elemei kölcsönhatásban állnak egymással. Bár a termelőerők fejlettségére az állótőken keresztül következtethetünk legnagyobb biztonsággal, ez nem független a társadalom által felhalmozott tudástól, amelyet a tőke bekebelezett.

Marx nagyon fontosnak tartja „az egész természet kutatását avégett, hogy a dolgok új, hasznos tulajdonságait fedezzék fel, az összes éghajlati övezetek és országok közötti általános, kölcsönös termékcseréről, természetes tárgyak, személyi és termelési használatra szolgáló dolgok új, mester-

séges előállítási módszereinek kidolgozásáról, a föld sokoldalú tanulmányozásáról ír, mindavégett, hogy használatra alkalmas új tárgyakat fedezzenek fel, hogy felfedjék a régi tárgyak új, hasznos tulajdonságait. Mindennek elengedhetetlen feltétele a természettudomány igen magas színvonala” [8].

A tőkés termelési viszonyok kialakulása előtt a kézműipar nem tudta biztosítani az új gyártási eljárások széles körű elterjesztését. A prekapitalista viszonyok alkalmatlanok voltak a nagy tudományos eredmények gyakorlatba való átvitelére. A tőke az előző termelési viszonyok meghaladását jelenti, és egy ideig elősegíti a termelőerők fejlődését. Ebben áll civilizáló hatása. A tőkés termelési viszonyok ellentmondásos jellege miatt egy idő után a termelőerők fejlődése beleütközik a tőkés termelés belső korlátaiba. A termelőerők korlátlan és általános fejlődésének tendenciáját a kapitalizmus bizonyos fokán mindinkább akadályozni kezdi ennek a társadalmi rendszernek saját természete.

Ilyen ellentmondásos viszonyok között tárgyalja Marx a tudomány szerepét és jelentőségét a termelőerők fejlődésében. A kapitalista termelési mód elemzésekor megvizsgálta a munka társadalmi jellegének törvényszerű kibontakozását, az egyszerű kooperációtól kezdve — a manufaktúrán keresztül — a nagyüzemi gépi termelésig. A korszerű nagyüzemi termelés feltételezi a tudomány bevonását az előkészítés, a gyártás és a realizálás folyamatába. A tőkés nagyüzemi termelésre jellemző fejlett technika megköveteli a termelés tudományos alapokon nyugvó szervezését. A nagyobb profit eléréseért folytatott éles harc megköveteli új termékek kikísérletezését, amely elképzelhetetlen a tudomány eredményeinek felhasználása nélkül.

Erre az átalakulási folyamatra utal Marx: „... a termelési folyamat átalakulása az egyszerű munkafolyamatból tudományos folyamattá, amely a természeti erőket szolgáltatába veti és ily módon az emberi szükségletek szolgáltatában működteti őket, úgy jelenik meg, mint az állótóke tulajdonsága az eleven munkával szemben” [9].

A termelőerők fejlődése és a tőkés termelési viszonyok közötti kölcsönhatás felismerésére utal az alábbi megfogalmazása: „... a tőke közelebbi fejlődésénél is megmutatkozik, hogy ez egyrészt előfeltételezi a termelőerők egy meghatározott adott történelmi fejlődését — e termelőerők között van a tudomány is —, másrészt előrehajtja és kierőszakolja azt” [10].

A tudomány, mint az ember alkotóképességének koncentrált kifejezése, mélyreható, forradalmi változáson megy át a társadalmi haladás folyamatában. Helyzetét és funkcióját az adott társadalom jellege határozza meg. A tudomány a termelőerők rendszerének elválaszthatatlan alkotórésze, ezért céljaival, fejlődésének ütemével és fő irányjaival az adott társadalmi rendszerhez kapcsolódik.

Ebből következik, hogy bár a tőke a tudományt bevonja a termelés folyamatába, de csak addig és olyan mértékben, ameddig az megfelel alapvető érdekének, vagyis, amíg eszközül használhatja fel a profit növelésére. Ezzel Marx felfedte a tudomány alkalmazásának tőkés korlátait.

A tudománynak a termelésbe történő bevonásával a tőkés növelheti

a többletmunkának a szükséges munkához való arányát azáltal, hogy az eleven munka termelékenységének növelésével rövidebb idő alatt termelődik újra a munkás munkaképességének fenntartásához szükséges javak értéke. A tőkések addig a határig alkalmazzák a tudomány vívmányait a termelésben, amíg az hozzájárul a szükséges munkaidő lerövidítéséhez, és ezzel a többletmunkaidőben ellenszolgáltatás nélkül létrehozott érték növeléséhez.

A tőkéseknek ez a szándéka elvezet az eleven emberi munka arányának csökkenéséhez, amire Marx a következőképpen utal: „Ugyanabban a mértékben, ahogy a munkaidőt — a pusztá munkamennyiséget — a tőke mint egyedül meghatározó elemet tételezi, ugyanabban a mértékben eltűnik a közvetlen munka és mennyisége mint a termelésnek — használati értékek termelésének — meghatározó elve, és mind mennyiségileg egy csekélyebb hányadra csökken, mind minőségileg mint egy bár nélkülözhetetlen, de alárendelt mozzanat (jelenik meg) egyfelől az általános tudományos munkával, a természettudományok technológiai alkalmazásával szemben, másfelől az öszttermelés társadalmi tagolódásából eredő általános termelőerővel szemben — amely mint a társadalmi munka természeti adománya jelenik meg (bár történeti termék). A tőke ily módon sajátmagának, mint a termelésben uralkodó formának felbomlasztásán dolgozik” [11].

A tőkések nemcsak termelékenység-növelő hatása miatt alkalmazzák a tudomány vívmányait. Ahhoz, hogy döntéshozatali jogukat továbbra is biztosítani tudják, olyan termelési technikára van szükségük, amely a termelőt passzív szerepre kárhoztatja, és ezt a helyzetet még akkor is igyekeznek fenntartani, ha a termelékenység szempontjából nem a legkifizetőbb.

Megállapíthatjuk tehát, hogy a tőkés országokban a tudomány alkalmazásának végső célja, az emberi munkaerő helyettesítésével, az elérhető minél magasabb profit biztosítása. A tőkések így vélekednek erről: „Az automatizálás olyan eszközöket adott nekünk, amelyek jobban látnak, hallanak és mérnek, mint emberi kezelőjük... Határtalanul gyorsabban gondolkoznak és mozognak, mint az emberi lények. Sohasem fáradnak el, készségesen dolgoznak 24 órát, nem csinálnak hibákat, nem beszélnek vissza, engedelmesek... Nem lépnek sztrájkba, nem követelődznak évente magasabb bérért...” [12] A magas fokra fejlődött termelőerők azonban nemcsak a munkások egyre növekvő hányadát szorítják ki a termelésből, hanem a tőkésosztály feleslegessé válását is bizonyítják, amit Engels a következőképpen fogalmazott meg: „A tőkésnek nincs többé társadalmi tevékenysége, a jövedelmek bezsebelésén, szelvények levagdosásán és tőzsdejátékon kívül... a tőkés termelési mód először munkásokat szorított ki, most a kapitalistákat szorítja ki, és éppúgy, mint a munkásokat, a fölösleges népesség sorába utalja őket...” [13]

A fentiek alapján következtethetünk a tőkés viszonyok között fejlődő termelőerők ellentmondásos jellegére.

Marx műveiben előremutat egy olyan társadalom irányába, ahol a tudomány termelőerővé válása egyre magasabb fokot érhet el, mert ebben a társadalomban a termelőerők fejlődését nem akadályozzák antagonisztikus ellentmondások.

A szocializmusban, írja Marx: „A munka nincs többé bezárva a termelési folyamatba, mert az ember inkább őrzőként és szabályozóként viszonyul a termelési folyamathoz. A munkás többé nem iktat be átalakított természeti tárgyat — szerszámot — az objektum és maga közé, hanem a természeti folyamatot, amelyet ő iparivá változtatott át, iktatja eszközként maga és a természet közé, amelyet hatalmába kerít” [14]

Rendkívül figyelemre méltó Marx elgondolása a kommunizmus termelőerőiről és a kommunizmusbeli munkamegosztásról. A kommunizmus idején — állapítja meg Marx — a kollektivitás lesz a termelés alapja, az egyes személy munkája pedig eleve kollektív munkaként fog megjelenni. Nem a csere adja majd meg a munkának az általánosság jellegét, hanem a termelés kollektív jellege eleve kollektívvá, közös tulajdonná teszi majd a termelést.

Marx megjegyzi, hogy a kollektív termelés feltételei között az idő-megtakarítás, valamint a munkaidő tervszerű elosztása a termelés különböző ágai között fontos gazdasági törvénnyé válik. Sokkal fontosabb törvénnyé, mint a jelenlegi viszonyok között. Minden igazi megtakarítás a munkaidő megtakarításában, a termelés költségeinek minimumra csökkentésében fejeződik ki. Ez egyértelmű a szabad idő növelésével, azaz a dolgozók teljes és sokoldalú fejlődéséhez szükséges idő növelésével, aminek a maga részéről vissza kell hatnia a munka termelékenységére. A szabad idő — mind pedig a magasabb szintű tevékenységre szolgáló idő — a társadalom minden tagja számára lehetővé teszi, hogy elérje szellemi és testi erejének virágzását.

Amikor Marx a tudományt „általános társadalmi termelőerőként” jellemezte, mindig feltételezte, hogy annak ismereteit a gyakorlatban alkalmazzzák, elemeit a termelési folyamatban megtestesítik. Marx a termelőerők fejlődését mindig a természeti anyagok elsajátításában közrejátszó tényezők és feltételek folyamataként fogta fel. Műveiben az emberi munka termelőerejéről beszél. „A munka termelőerejét sokféle körülmény határozza meg, többek között a munkások ügyességének átlagos foka, a tudománynak és technológiai alkalmazhatóságának fejlettségi foka, a termelési eszközök terjedelme és hatóképessége, valamint a természeti viszonyok” [15]

A tudomány olyan mértékben válik termelőerővé, ahogy a tudományos ismeretek a társadalmi munka hatásfokának növeléséhez hozzájárulnak. A tudomány csak akkor közvetlen termelőerő, ha progresszíven hat a munkatermelékenység növekedésére, eredményei a korábbinál tökéletesebb elvek felismerését teszik lehetővé. Ilyen körülmények között a munka minőségi jellege átalakul, mindenekelőtt a szellemi, alkotó elemei gyarapodnak. Az ember az automatizálás következtében lassan kiválik a közvetlen termelésből, megszabadul az állandóan ismétlődő szellemi munkától is. Erejét mindinkább a tudomány fejlesztésére és a szerzett ismeretek átfogó hasznosítására, az újratermelési folyamat tudományos irányítására koncentrálja, s így az újratermelési folyamat maximálisan fejleszthető.

Ilyen körülmények között megváltozik az ember szerepe a termelésben. „A munkás a termelési folyamat mellé lép, ahelyett, hogy alapja lenne annak” [16]. Ebben az átváltozásban nem a közvetlen munka, ame-

lyet az ember maga végez, nem is az az idő, amelyet dolgozik, hanem a saját termelőtevékenységének elsajátítása az, hogy megérti a természet és uralkodik felette. A természet feletti uralom annál magasabb fokú, minél magasabbra fejlesztette az adott társadalom a termelőerőit. Ez a folyamat elvezet az egyén képességeinek teljes kibontakozásához, ami végső célja az emberi termelőtevékenységnek.

Marx foglalkozik azzal a kérdéssel is, hogy milyen kapcsolat áll fenn a termelőerők fejlődése és a társadalom gazdagsága között.

A gépi nagyipar általánossá válása előtt a közvetlen munkaidő tömege, az alkalmazott eleven munka mennyisége volt a gazdagság gyarapításának döntő tényezője. A nagyüzemi gépi termelés kifejlődése után a valóságos gazdagság megteremtése kevésbé függ a munkaidőtől, mint azoknak a hatóerőknek a hatalmától, amelyeket mozgásba hoznak. Ez a gépi organizmus nem áll semmilyen arányban a közvetlen munkaidővel, amibe a termelés került, hanem éppen a tudomány általános állásától és a technológiai haladástól, vagyis e tudománynak a termelésre való alkalmazásától függ. A tudománynak, különösen a természettudománynak és vele valamennyi többinek a fejlődése viszont arányban áll az anyagi termelés fejlődésével. A gazdagság mértékéről a következőt írja Marx: „Igazában akkor gazdag egy nemzet, ha tizenkét óra helyett hatot dolgoznak. A gazdagság nem a munkaidő feletti parancsnokolás (reális gazdagság), hanem rendelkezésre álló idő azon az időn kívül, amely a közvetlen termelésben szükséges mind-egyik egyén és az egész társadalom számára” [17].

A tőke akarától függetlenül eszközt jelent a társadalmilag szükséges munkaidő csökkentésére és ezáltal az egyén szabad idejének növelésére. A társadalmilag szükséges munkaidő csökkentése összhangban áll az egyének művészi, tudományos érdeklődésével, és így lehetőség adódik ezen igények kielégítésére a megnövekedett szabad idő és a létrehozott eszközök révén.

A munkaidő minimumra redukálásának szándéka tőkés viszonyok között egy nagyon lényeges ellentmondáshoz vezet, amelyre Marx mutatott rá: „A tőke a tudomány és a természet minden hatalmát életre hívja, hogy a gazdagság teremtését függetlenné tegye a felhasznált munkaidőtől. Másfelől az így létrehozott erőket munkaidővel akarja mérni” [18]. Vagyis a tőke ellentmondást teremt azáltal, hogy a munkaidőt minimumra igyekszik redukálni éppen a gazdagság növelése érdekében, ugyanakkor ezt a munkaidőt a gazdagság egyetlen mértékeként és forrásaként tételezi fel.

A társadalom gazdagságát a használati értékek bőségével és a társadalmilag szükséges munkaidő csökkenésével lehet mérni. Ezzel az ellentmondással a használati érték és az érték között meglévő belső ellentmondás jut kifejezésre. „Mihelyt a munka közvetlen formában többé nem forrása a gazdagságnak, akkor a munkaidő nem mértéke és szükségképpen nem mértéke a gazdagságnak, és ezért a csereérték a használati értéknek... Ezzel a csereértéken nyugvó termelés összeomlik...” [19] Bekövetkezik az értékviszonyok meghaladása, és ami ezzel együtt jár, az áru- és pénzviszonyok megszűnése.

Marx gondolatmenetét követve tehát a termelőerők fejlődése elvezet ahhoz a ponthoz, amikor a termelés folyamatában a termelési eszközöknek

olyan döntő lesz a részaránya, hogy az eleven munka jelentéktelenné szigorodik össze, amit már mérni sem lehet. Ebben az esetben az érték megállapítására nincs lehetőség, vagyis az érték kategóriája megszűnik, ami együtt jár a termékek áruként történő kicserélésének megszűnésével.

A fentiek alapján a marxista közgazdászok körében a szocializmusbeli árutermelésről korábban kialakult elképzelésekkel szemben olyan álláspontot tekintenek reálisnak, amely azt vallja, hogy a szocializmus termelőerőinek jelenlegi fejlettségi szintjén az áru- és pénzviszonyokat nem kiiktatni kell, hanem felhasználni a termelőerők fejlesztésében, majd a termelőerők magas fejlettségi szintje mellett bekövetkezik — Marx szóhasználatával élve — „a csereértéken nyugvó termelés megszűnése”.

- [1] Marx: A tőke I. kötet. Szikra, 1955. 348. oldal.
- [2] Marx: Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf) 1857—1858. Berlin, 1953. 439. oldal.
- [3] Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonásai. Marx—Engels Művei. 46 II. Kossuth Kiadó, 1972. 161. oldal.
- [4] Uo.
- [5] Marx: Gazdasági-filozófiai kéziratok. Kossuth Kiadó, 1962. 48. oldal.
- [6] Uo. 46. oldal.
- [7] Marx: A tőke I. kötet. Marx—Engels Művei. Kossuth Kiadó, 1967. 23. kötet. 170. oldal.
- [8] Karl Marx Életrajz. Kossuth Kiadó, 1971. 345. oldal.
- [9] Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonásai. Marx—Engels Művei. 46/II. Kossuth Kiadó, 1972. 164. oldal.
- [10] Uo. 163. oldal.
- [11] Uo. 164. oldal.
- [12] Haász Árpád: Korunk kapitalizmusa. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1964. 114. oldal.
- [13] Engels: Anti-Dühring: Szikra, 1950. 287. oldal.
- [14] Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonásai. Marx—Engels Művei. 46 II. Kossuth Kiadó, 1972. 168. oldal.
- [15] Marx: A tőke I. kötet. Marx—Engels Művei. Kossuth Kiadó, 1967. 23. kötet, 45—46. oldal.
- [16] Marx: A politikai gazdaságtan bírálatának alapvonásai. Marx—Engels Művei. 46 II. Kossuth Kiadó, 1972. 169. oldal.
- [17] Uo. 170. oldal.
- [18] Uo. 169. oldal.
- [19] Uo.
- [20] Marx—Engels Válogatott Művei. II. Szikra, 1949. 16. oldal.